

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(Germany 710034)

Otto Dehne, Munich

Resilient Straps for Fastening Pipes, Electric Lines and the Like on Walls

Patented in the German Reich, effective October 19, 1935

Granting of Patent Published July 24, 1941

The invention relates to resilient straps for fastening pipes, electric lines and the like on walls of any thickness consisting of a loop which is open on one side, sitting close to the line, made of band-like resilient material and legs projecting directly from the loop band which tend to move away from each other and whose surface forms a continuation of the surface of the strap band.

According to a known device of the above described type, the strap legs are configured so as to be comparatively long and provided with right-angled bend-offs at the ends that engage in transverse holes in a driven-in bushing. Because the loop of the strap must be highly compressed when it is mounted, the strap band cannot fit tightly against the line. In order to remove a fastened line, it is necessary to pinch off the strap loop which makes it impossible to reuse the loop.

According to another proposal, the strap body is very strong and it is placed with its legs over a nipple or inserted in a nipple. In this case, the strap legs are also fastened in the nipple by means of a cotter. It is not possible to mount and remove such a strap in the manner of a push-button as either sharp-edged surfaces lying on a plane engage behind each other or a cotter is driven in.

According to the invention, the legs are slanted outward, and even when they are provided with commonly known inward directed extensions for ease of mounting, they always maintain such a distance from each other that they or the extensions will not come into contact when the strap is removed or installed. This achieves that the legs are evenly compressed when the straps are inserted or pulled out and removal or mounting similar to a push-button is possible. A special tool is usually not required for this. Because the resilience is primarily in the legs, the strap band encompassing the line can fit tightly against the line to be mounted and installing and removing the strap will not require a deformation of the cross-section of the line to be fastened.

Advantageously, the ends of the legs oriented outward are provided on the plane of the leg surfaces with small lateral shoulders preventing the strap from inadvertently releasing. When the strap is pulled off vertically relative to the mounting surface, then the legs move from the outside toward the center of the hole because of their slanted form. With this, the shoulders reach an area of the hole whose bore is greater

....

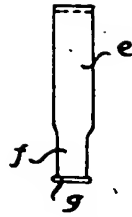


Abb. 2.

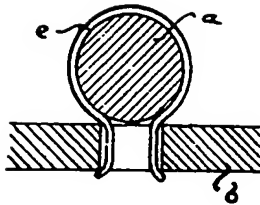


Abb. 1.

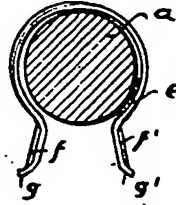


Abb. 3.

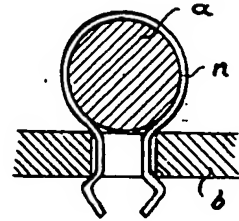


Abb. 4.

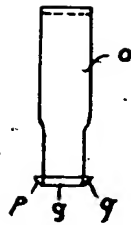


Abb. 5.

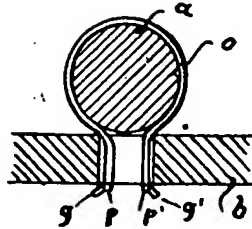


Abb. 6.

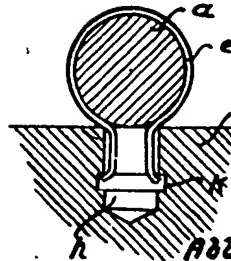


Abb. 7.

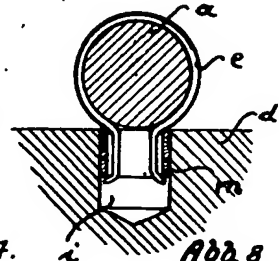


Abb. 8.

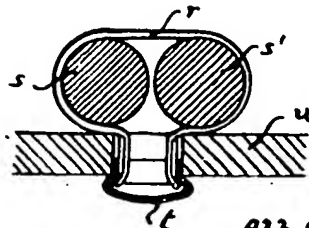


Abb. 9.

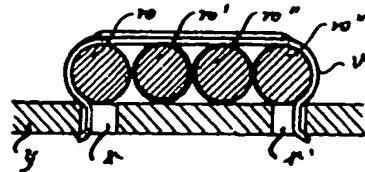


Abb. 10.

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
2. SEPTEMBER 1941

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 710034

KLASSE 47f GRUPPE 20

D 71305 XII/47f

EXAMINER'S

COPY

Div.

52

Otto Dehne in München

Federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden

Patentiert im Deutschen Reich vom 19. Oktober 1935 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Juli 1941

Die Erfindung bezieht sich auf federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden beliebiger Dicke, die aus einer einseitig offenen, an der Leitung anliegenden Öse aus bandförmigem federndem Werkstoff und unmittelbar am Ösenband vorgesehenen abstehenden Schenkeln bestehen, die sich voneinander zu entfernen bestrebt sind und deren Fläche eine Fortsetzung der Schellenbandfläche bildet.

Bei einer bekannten Vorrichtung der vorerwähnten Art sind die Schellenschenkel verhältnismäßig lang ausgebildet und mit rechtwinkligen Endabbiegungen versehen, die in Querlöcher einer eingeschlagenen Büchse eingreifen. Da die Schellenöse beim Anbringen sehr stark zusammengedrückt werden muß, kann das Schellenband nicht satt an der Leitung anliegen. Zum Lösen einer angebrachten Leitung ist es erforderlich, die Schellenöse abzuwickeln, wodurch eine wiederholte Verwendung der Schelle nicht möglich ist.

Nach einem anderen Vorschlag ist der Schellenkörper sehr stark ausgebildet und wird mit seinen Schenkeln über einen Nippel gestülpt oder in einen Nippel eingesteckt. Hierbei ist auch die Befestigung der Schellenschenkel im Nippel mittels eines Querkeiles vorgesehen. Ein druckknopfartiges Anbringen und Lösen einer solchen Schelle ist nicht möglich, da sich entweder scharfkantige,

in einer Ebene liegende Flächen, hintergreifen oder ein Querkeil eingetricben ist.

Gemäß der Erfindung sind die Schenkel schräg nach außen gerichtet und haben auch dann, wenn sie zur Erleichterung des Anbringens an sich bekannte nach innen gerichtete Verlängerungen besitzen, stets einen solchen Abstand voneinander, daß sie bzw. die Verlängerungen weder beim Lösen noch beim Einsetzen der Schelle zur gegenseitigen Berührung kommen. Hierdurch wird erreicht, daß sich beim Einsetzen und beim Herausziehen der Schellen die Schenkel gleichmäßig zusammendrücken und ein Lösen sowie Anbringen wie bei einem Druckknopf möglich ist. Ein besonderes Werkzeug ist im allgemeinen hierzu nicht erforderlich. Da die Federung hauptsächlich in den Schenkeln liegt, kann das die Leitung umschließende Schellenband satt an der zu befestigenden Leitung anliegen, und das Anbringen und Lösen der Schelle bedingt keine Querschnittsverformung der zu befestigenden Leitung.

Zweckmäßig sind die Enden der nach außen gerichteten Schenkel in der Ebene der Schenkelflächen mit kleinen seitlichen Ansätzen versehen, die ein unbeabsichtigtes Lösen der Schelle verhindern. Wird die Schelle senkrecht zur Befestigungsfläche abgezogen, dann bewegen sich die Schenkel infolge ihrer Abschrägung von außen nach der Lochmitte zu. Hierdurch gelangen die Ansätze in einen Lochbereich, dessen Seele grö-

Der als die Breite der Schenkel mit den Ansätzen ist. Wird dagegen auf die Leitung z. B. ein Längszug ausgeübt, dann verhindern die seitlichen Ansätze an den Schellen ein Lösen derselben.

Es empfiehlt sich, den Schenkeln der Schellen zur Erhöhung des Widerstandsmomentes einen gewölbten Querschnitt zu geben. Hierdurch werden die Schenkel versteift und die Federung in den Übergang der Schenkel zur Schellenöse verlegt.

Das Befestigungsloch kann erfindungsgemäß an der der Einstecköffnung entgegengesetzt liegenden Seite durch einen Ring oder einen einseitig geschlossenen Hohlkörper verstärkt sein. Diese Verstärkung des hinteren Lochrandes ermöglicht es, die erfindungsgemäße Vorrichtung auch in weichem Werkstoff, z. B. Sperrholz, Pappe u. dgl., anzuwenden. Ohne die Verstärkung würden die umgebogenen Schenkelenenden keinen genügenden Halt finden und die Lochränder beschädigen.

Es ist nach der Erfindung auch möglich, in die die Schellenschenkel aufnehmende Bohrung eine in ihrer Länge den Schenkellängen entsprechend bemessene Buchse einzutreiben, deren inneres Ende von den schräg nach außen gerichteten Schenkelenansätzen hintergriffen wird. Hierdurch wird nicht nur eine Werkstoffverstärkung erreicht, sondern auch ermöglicht, in Bohrungen in Gußkörpern ohne eine besondere Hinterdrehung für den Eingriff der nach außen gerichteten Schenkelenenden die Schelle anzubringen.

Die Zeichnung veranschaulicht verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung; es zeigt die Abb. 1 eine Ausführungsform der Schelle mit schräg nach außen gerichteten Abbiegungen an den Schenkelenenden, Abb. 2 eine Seitenansicht der Schelle nach Abb. 1, Abb. 3 eine Stirnansicht der Schelle in entspanntem Zustand, Abb. 4 eine Schelle mit nach innen gerichteten Verlängerungen der Schenkelenenden, Abb. 5 die Seitenansicht einer Schelle mit seitlichen Ansätzen an den Schenkeln, Abb. 6 die Schelle gemäß Abb. 5 in Stirnansicht, Abb. 7 die Befestigung einer Schelle nach Abb. 1 in einem Sackloch mit Hinterdrehung, Abb. 8 die Befestigung einer Schelle nach Abb. 1 in einem Sackloch mit eingepreßter Buchse, Abb. 9 eine Schelle für zwei Leitungen an einer Wand aus weichem Werkstoff mit Verstärkung und Verschuß des hinteren Lochrandes, Abb. 10 eine Schelle zur Befestigung von vier Leitungen.

In den Abb. 1 bis 8 sind die mit *a* bezeichneten Leitungen mittels federnder Schellen befestigt, deren Schenkel in eine Bohrung greifen. Die Schenkel der Schellen können in höherem Maße federnd sein als das die

Leitung umgebende Schellenband, wozu sich beispielsweise ihre Breite geringer wählen läßt als die Breite des Schellenbandes. Bei der in Abb. 1 bis 3 gezeigten Schelle *z* sind die Schenkel *f* und *f'* an ihren Enden *g* und *g'* schräg nach außen gebogen und hintergreifen mit diesen Abbiegungen den Lochrand. Die Schellenschenkel besitzen zur Erhöhung ihrer Steifigkeit gewölbten Querschnitt.

Gemäß Abb. 4 weisen die Schenkel der Schelle *u* nach innen gerichtete Verlängerungen auf, welche das Einführen der Schelle in die Bohrung erleichtern. Der Abstand dieser Verlängerungen voneinander ist so groß, daß weder beim Lösen noch beim Einsetzen der Schelle eine gegenseitige Berührung erfolgt.

In Abb. 5 und 6 sind an den Schellenschenkeln seitliche Ansätze *p* und *q* vorgesehen, welche den unteren Lochrand untergreifen.

Die Schelle kann auch in Sacklöchern befestigt werden. Zu diesem Zweck wird in dem Sackloch *h* mittels eines Fräasers eine Hinterdrehung *k* angebracht.

An Stelle des Hinterdrehens der Bohrung kann, wie aus Abb. 8 ersichtlich, auch eine Buchse *m* in die Bohrung *i* eingetrieben sein.

Gemäß Abb. 9 sind mittels der Schelle *r* die beiden Leitungen *s* und *s'* an der Wand *u* befestigt. Das Befestigungsloch ist an der der Einstecköffnung entgegengesetzten Seite durch den geschlossenen Hohlkörper *t* verstärkt. Dieser Hohlkörper hat auf seiner Verschußseite eine innere Erweiterung, in die die schräg nach außen gerichteten Umbiegungen der Schenkel eingreifen. Falls lediglich eine Verstärkung des Loches erwünscht ist, kann an Stelle des Hohlkörpers auch ein offener Ring eingesetzt sein.

Abb. 10 veranschaulicht die Befestigung von vier Leitungen *w*, *w'*, *w''*, *w'''* mittels einer Schelle *v*; hierzu sind zwei Bohrungen *x* und *x'* erforderlich.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden beliebiger Dicke, die aus einer einseitig offenen, an der Leitung anliegenden Öse aus bandförmigem federndem Werkstoff und unmittelbar am Ösenband vorgesehenen abstehenden Schenkeln bestehen, die sich voneinander zu entfernen bestrebt sind und deren Fläche eine Fortsetzung der Schellenbandfläche bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel schräg nach außen gerichtet sind und auch dann, wenn sie an sich bekannte nach innen gerichtete Verlängerungen besitzen, stets einen solchen Abstand voneinander haben, daß sie weder beim Lösen

noch beim Einsetzen der Schelle zur gegen-
seitigen Berührung kommen.

5 2. Federnde Schellen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Enden
der nach außen gerichteten Schenkel in
der Ebene der Schenkelflächen kleine seit-
liche Ansätze haben.

10 3. Federnde Schellen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel
der Schellen zur Erhöhung des Wider-
standsmomentes gewölbten Querschnitt
haben.

4. Vorrichtung zur Befestigung federnder
Schellen nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Befestigungsloch 15
an der der Einstecköffnung entgegenge-
setzt liegenden Seite durch einen Ring
oder einen einseitig geschlossenen Hohl-
körper verstärkt ist.

5. Vorrichtung zur Befestigung federnder 20
Schellen nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß in die die Schellen-
schenkel aufnehmende Bohrung eine in
ihrer Länge den Schenkellängen entspre-
chend bemessene Buchse eingetrieben ist. 25
deren inneres Ende von den schräg nach
außen gerichteten Schenkelansätzen hin-
tergriffen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen